



TEKSTİLDE İLERİ TEKNOLOJİLER

Aysun CİRELİ

Bengi KUTLU

Nurhan ONAR

Gökhan ERKAN

Dokuz Eylül Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi

Tekstil Mühendisliği Bölümü

Bornova-İzmir

ÖZET

Bu yazımızda son yıllarda tekstil alanındaki uygulamalarıyla ilgili yoğun araştırmalar yapılan yeni/ileri teknolojiler hakkında bilgi verilmiştir. Bunlar nanoteknoloji, plazma teknolojisi, sol-jel teknolojisi ve mikrokapsülasyondur. Bu yeni/ileri teknolojiler konvansiyonel işlemlerde oluşan olumsuzlukların olmadığı ve onlarla elde edilemeyen özelliklerin elde edilebildiği yöntemlerdir.

Anahtar Sözcükler: Nanoteknoloji, plazma teknolojisi, sol-jel teknolojisi, mikrokapsülasyon

ADVANCED TECHNOLOGIES IN TEXTILES

ABSTRACT

In this paper, information about new/advanced technologies, whose applications in the textile field are under intensively investigation recently, was given. These are nanotechnology, plasma technology, sol-gel technology and microencapsulation. These new/advanced technologies are the methods, by which it is possible to obtain properties that cannot be obtained by the conventional processes and also it is possible to eliminate the undesirable side-effects which are generally the fact with conventional methods.

Keywords: Nanotechnology, plasma technology, sol-gel technology, microencapsulation

1. GİRİŞ

Tekstil endüstrisinin geleceği için yüksek kaliteli ürünlerin yanında çevre dostu ve ekonomik üretim yöntemleri de önem kazanmıştır. Bu amaçla çeşitli fiziksel ve kimyasal yöntemler kullanılmaya başlanmıştır.

- enzimlerin kullanımı,
- ultra-ses dalgalarının kullanımı,
- plazma ile yüzey modifikasyonu,
- sol-jel teknolojisi,
- mikrokapsülasyon ve
- nanoteknoloji uygulamaları bu yöntemler arasında sayılmaktadır.

Tekstilde kullanılan ileri teknolojiler ile tekstil materyallerine çeşitli özellikler kazandırmak mümkündür. Bu özellikler, mekanik, kimyasal, fotokimyasal ve termal dayanım; su, yağ ve kir iticilik; antistatik özellik, mikro-elektronik uygulamalar, elektromanyetik koruma; enzimlerin, kozmetikler ve ilaçların immobilizasyon ve salınımı; renk, UV-koruma, sıcaklıkla renk değiştirme ve kamuflajdır.